

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-290274  
 (43)Date of publication of application : 05.11.1993

(51)Int.CI. G07G 1/12  
 G07G 1/14

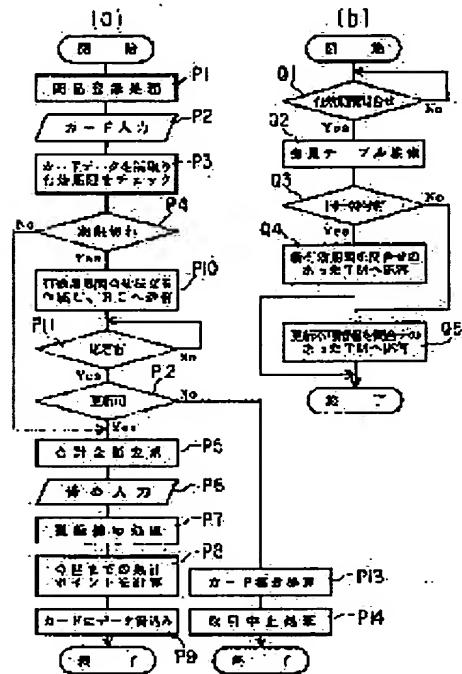
(21)Application number : 04-091067 (71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD  
 (22)Date of filing : 10.04.1992 (72)Inventor : OTA HIDEYUKI

## (54) MERCHANTISE SALES DATA PROCESSOR

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To automatically update validity term data recorded on a member's card in a prescribed term only for the member's card capable of the update of the validity term.

**CONSTITUTION:** When the data recorded on the member's card are read by a card reader/writer, the validity term data in the data are compared with the present date data, and it is judged whether or not the validity term of the pertinent card has expired (P3-P4). When the expiry of the validity term is confirmed, it is judged whether or not the update of the validity term is valid. When the validity of the update of the validity term is confirmed, the new validity term data are generated, and written in the pertinent card with the cumulative point until this time (P8-P9). When the invalidity of the update of the validity term is judged, the pertinent card is made invalid (P13).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.12.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-290274

(43)公開日 平成5年(1993)11月5日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup> G 07 G 1/12 1/14	識別記号 3 1 1 Z	府内整理番号 8921-3E 8921-3E	F I	技術表示箇所
--	-----------------	------------------------------	-----	--------

審査請求 未請求 請求項の数1(全7頁)

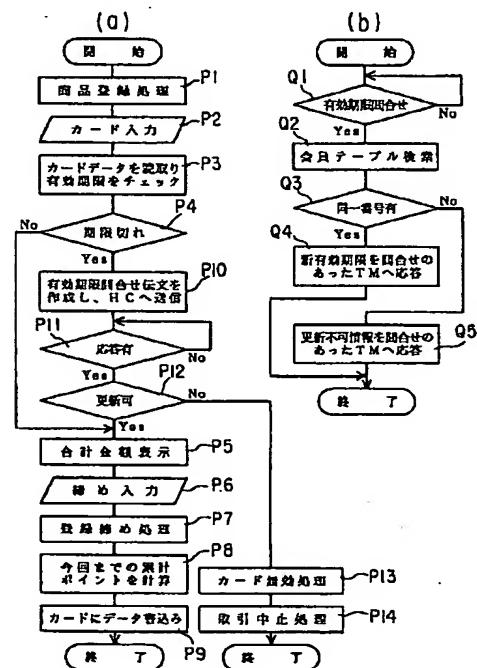
(21)出願番号 特願平4-91067	(71)出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号
(22)出願日 平成4年(1992)4月10日	(72)発明者 太田 英行 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内
	(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

## (54)【発明の名称】商品販売データ処理装置

## (57)【要約】

【目的】 有効期限の更新が可能な会員カードに限り、その会員カードに記録された有効期限データを自動的に所定期間更新する。

【構成】 カードリーダードライタにより会員カードに記録されたデータが読み取られるとそのデータ中の有効期限データと現在の日時データとを比較して当該カードが有効期限切れか否かを判定する。有効期限切れが確認された場合には有効期限の更新が可能か否かを判定する。更新可能が確認された場合には新たな有効期限データを発生して今までの累計ポイントとともに当該カードに書き込む。更新不可が判定された場合には当該カードを無効とする。



2

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カード識別データ、有効期限データ及び商品販売データの処理により発生した所定データを記録するカード媒体に対してデータの読み書きを行うカードリードライタと、  
 現在の日時を計時する計時手段と、  
 商品販売データを入力する入力手段と、  
 この入力手段により入力された商品販売データを処理するデータ処理手段と、  
 前記カードリードライタにより前記カード媒体に記録されたデータが読取られるとそのデータ中の有効期限データと前記計時手段により計時される現在の日時データとを比較して当該カード媒体が有効期限切れか否かを判定する期限判定手段と、  
 この期限判定手段により有効期限内が確認された場合には前記データ処理手段におけるデータ処理により発生した所定データを前記カードリードライタにより前記カード媒体に書込む第1のデータ書込み手段と、  
 前記期限判定手段により有効期限切れが確認された場合には有効期限の更新が可能か否かを判定する更新判定手段と、  
 この更新判定手段により更新可能が確認された場合には新たな有効期限データを発生する有効期限発生手段と、  
 この発生手段により発生された新有効期限データ及び前記データ処理手段におけるデータ処理により発生した所定データを前記カードリードライタにより前記カード媒体に書込む第2のデータ書込み手段と、  
 前記更新判定手段により更新不可が判定された場合には該当するカード媒体を無効とするカード無効手段と、を具備したことを特徴とする商品販売データ処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カードリードライタを有する電子式キャッシュレジスタやPOS(販売時点情報管理)ターミナル等の商品販売データ処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、スーパーマーケット等の小売店においてポイント制度と称する特典制度が導入されている。この制度は、例えば顧客が買い物をする毎に買上げた商品の合計金額をポイントに換算して累計し、この累計ポイントが所定値に達したならばその顧客に粗品を提供したり次回の買い物で値引きをしたりする制度であって、客の定着化を狙ったものである。

【0003】 この制度は、一般に磁気カード等のカード媒体を使用する。すなわち、会員となった顧客は店より発行される会員カードを持参して買い物を行い、代金支払い時に店員に会員カードを提示する。店員はその顧客が買上げた商品の販売データをPOSターミナルに登録するとともに、会員カードのカードデータを該POSタ

ーミナルに設けられたカードリードライタで読み取られる。この会員カードには当該顧客の前回までの累計ポイントが記録されている。

【0004】 カードリードライタで会員カードの累計ポイントデータを読み取ったPOSターミナルは、登録された商品販売データの処理により顧客が買上げた商品の合計金額を求め、その合計金額をポイントに換算する。そして、会員カードから読み取った累計ポイントデータに今回算出したポイントを加算し、その加算値を現在までの累計ポイントとして前記カードリードライタにより会員カードに書込むようにプログラムされている。

【0005】 ところで、この種の会員カードには有効期限のデータが記録されている。POSターミナルはカードリードライタで会員カードのカードデータを読み取ると先ず有効期限をチェックし、有効期限切れでない場合に限り上述したポイントの累計処理を行うことになる。

【0006】 会員カードの有効期限が既に切れていると、POSターミナルの表示器に期限切れを示すメッセージが表示されて当該会員カードが無効になる。この場合、顧客は有効期限が更新された新しい会員カードを発行して貰うか、カード発行元に一旦期限切れとなつた会員カードを預けてカード上の有効期限データを書き換えて貰っていた。

【0007】 しかし、有効期限切れのカードに代えて新しいカードを発行する場合も、有効期限切れのカードの有効期限を書き換える場合も直ぐには対応できなかつたため、有効期限が更新されるまでの間は特典ポイントを顧客に付与できない問題があつた。

【0008】 そこで従来、POSターミナルのキーボードに有効期限の更新を指示するキーを設け、このキーがキー入力されると、カードリードライタに装着されている会員カードの有効期限データを自動的に所定期間延長するようにしたものがあつた。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、キー入力によりカードの有効期限データを自動的に更新する従来装置においては、既に脱会した会員のカードが不正に使用された場合にも有効期限が更新されてそのカードが有効化されるため、この種の不正を防止できなかつた。

【0010】 また、例えば不正使用を犯した会員に対して有効期限の更新を禁じるような制度を導入しようとしても、この従来装置ではどのカードでも有効期限が自動的に更新されてしまうため導入が困難であった。

【0011】 そこで本発明は、有効期限の更新が可能な会員カードに限り、その会員カードに記録された有効期限データを自動的に所定期間更新できる商品販売データ処理装置を提供しようとするものである。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】 本発明は、カード識別データ、有効期限データ及び商品販売データの処理により

発生した所定データを記録するカード媒体に対してデータの読み書きを行うカードリードライタと、現在の日時を計時する計時手段と、商品販売データを入力する入力手段と、この入力手段により入力された商品販売データを処理するデータ処理手段と、カードリードライタによりカード媒体に記録されたデータが読取られるとそのデータ中の有効期限データと計時手段により計時される現在の日時データとを比較して当該カード媒体が有効期限切れか否かを判定する期限判定手段と、この期限判定手段により有効期限内が確認された場合にはデータ処理手段におけるデータ処理により発生した所定データをカードリードライタによりカード媒体に書込む第1のデータ書込み手段と、期限判定手段により有効期限切れが確認された場合には有効期限の更新が可能か否かを判定する更新判定手段と、この更新判定手段により更新可能が確認された場合には新たな有効期限データを発生する有効期限発生手段と、この発生手段により発生された新有効期限データ及びデータ処理手段におけるデータ処理により発生した所定データをカードリードライタによりカード媒体に書込む第2のデータ書込み手段と、更新判定手段により更新不可が判定された場合には該当するカード媒体を無効とするカード無効手段とを備えたものである。

#### 【0013】

【作用】このような構成の本発明であれば、カードリードライタによりカード媒体に記録されたデータを読取らせると、そのデータ中の有効期限データと計時手段により計時される現在の日時データとが比較されて当該カード媒体が有効期限切れか否かが期限判定手段によって判定される。そして有効期限切れでない場合には、入力手段を介して入力された商品販売データの処理により発生した所定データがカードリードライタにより前記カード媒体に書き込まれる。

【0014】これに対して有効期限切れの場合には、当該カード媒体の有効期限の更新が可能か否かが更新判定手段によって判定される。そして更新可能が判定された場合には、新たな有効期限データが発生される。この新たな有効期限データは商品販売データの処理により発生した所定データとともにカードリードライタにより前記カード媒体に書き込まれて、カード媒体の有効期限が自動更新される。

【0015】一方、更新不可の場合には、当該カード媒体が無効となり有効期限は自動更新されない。従って、更新判定手段は、既に脱会した会員のカードや更新禁止が決定された会員のカードとそれ以外のカードとを区别して判定することで、既に脱会した会員のカードが不正使用されるのを防止できるとともに、有効期限の更新を任意に禁じる制度の導入が可能となる。

#### 【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら

説明する。なお、この実施例ではポイント制度と称する特典制度を導入したスーパーマーケット等で使用されるPOSシステムに本発明を適用した場合について説明する。

【0017】図1はPOSシステムの全体構成を示しており、ストアプロセッサ(SP)1は、当該システムの全体を管理するもので、このストアプロセッサ1に、ファイルプロセッサ(FP)2を介して複数台のPOSターミナル(TM)3が接続されている。ファイルプロセッサ2と各POSターミナル3とは通信回線4によりインラインで接続されて閉ループを形成している。

【0018】各POSターミナル3は商品販売データの登録機能や特典ポイントの累計機能等を有する。ファイルプロセッサ2は各POSターミナル3で登録された商品販売データを通信回線4を介して収集し、例えば商品別に分類して集計するものである。

【0019】ストアプロセッサ1は、ファイルプロセッサ2や各POSターミナル3の記憶部に必要なデータを設定する機能や、ファイルプロセッサ2にて集計されたデータを収集して加工し、店全体の売上分析を行う機能等を備えている。またストアプロセッサ1はカード発行会社のホストコンピュータ5に公衆回線または専用回線6を介してオンラインで接続されている。

【0020】カード発行会社は会員となった顧客に特典ポイント累計用の会員カードを発行する会社であり、ホストコンピュータ5の記憶装置7には、図2に示すように会員テーブル8と有効期限日エリア9とが設けられている。

【0021】上記会員テーブル8は現在会員として契約している顧客固有の会員番号を一括して格納するもので、会員番号はホストコンピュータ5に接続されたキーボード等の入力装置を介して隨時設定される。有効期限日エリア9は本日発行する会員カードに記録される有効期限データが格納されるもので、ホストコンピュータ5の時計機能によって1日が経過する毎に自動的に1年後の日付がセットされる。

【0022】図4は上記会員カード10を示している。この会員カード10は磁気カードで構成されており、磁気ストライプ部11には、カード識別データに相当する会員番号、商品販売データの処理により発生した所定データに相当する累計ポイント及び有効期限データ等が磁気記録される。

【0023】図3はPOSターミナル3の構成を示すブロック図である。このPOSターミナル3は、CPU(中央処理装置)31、ROM(リード・オンリ・メモリ)32、RAM(ランダム・アクセス・メモリ)33で構成されるマイクロコンピュータを内蔵している。

【0024】また、現在の日時を計時する計時手段としての時計回路34、信号の入出力を制御するI/Oポート35、前記通信回線4を介してファイルプロセッサ2

5

との間で行われるデータの送受信を制御する通信インターフェース36のほか、キーボードコントローラ37、表示コントローラ38、プリンタコントローラ39、カードリードライタインターフェース40等の各部を備えている。

【0025】前記CPU31と、ROM32、RAM33、時計回路34、I/Oポート35、各インターフェース36、40及び各コントローラ37、38、39とは、バスライン41によって互いに接続されている。

【0026】このPOSターミナル3は、商品販売データの登録や代金の支払いデータの登録に必要な各種キーが配設されたキーボード42、販売登録された商品の値段や1取引の合計金額等を表示するための表示器43、レシート用紙及びジャーナル用紙に印字を行うためのプリンタ44、前記会員カード10に対してデータの読み書きを行うカードリードライタ45を有する。

【0027】そして、キーボード42は前記キーボードコントローラ37に接続され、表示器43は前記表示コントローラ38に接続され、プリンタ44は前記プリンタコントローラ39に接続され、カードリードライタ45は前記カードリードライタインターフェース40に接続される。

【0028】また、このPOSターミナル3は、電源のオン、オフを制御するとともに「登録」「点検」「精算」「設定」等の各種モードを選択するためのモードスイッチ46と、現金等を収納するためのドロワを開放させるドロワ開放装置47とを有する。

【0029】モードスイッチ46の出力信号は前記I/Oポート35に入力される。また、ドロワ開放装置47の駆動を指令する信号は前記I/Oポート35から出力される。

【0030】前記CPU31は前記モードスイッチ46により選択されたモードに従い、予め設定されたプログラムに基づいて各部を制御するもので、そのプログラムデータはROM32に記憶されている。また、前記CPU31は各部を制御する上でRAM33に形成された各種メモリエリアを使用してデータ処理を行う。

【0031】図5はRAM33に形成される主要なメモリエリアを示しており、図示するように販売登録された商品販売データを各種取引別に合計する取引別合計器51、1取引で販売登録された商品の合計金額を記憶する合計金額メモリ52、送信データを一時格納する送信バッファ53、受信データを一時格納する受信バッファ54、会員番号エリア55a、累計ポイントエリア55b及び有効期限エリア55cからなるカードデータバッファ55を有する。

【0032】しかして、前記CPU31はモードスイッチ46により「登録」モードが選択されている状態で特に図6(a)の流れ図で示す処理を実行するようにプログラムされている。

【0033】すなわち、P1で入力手段を構成するキーボード42から商品販売データが入力されると、その商品販売データを前記取引別合計器51に登録処理する。(データ処理手段)

次いで、P2で会員カードを持する顧客の取引であることを指示するキー入力を検知すると、カードリードライタ45が読取った会員カード10のカードデータをカードリードライタインターフェース40を介して読み込み、カードデータバッファ55に格納する。そして、そのカードデータバッファ55におけるエリア55cの有効期限データと前記時計回路34から読出した現在の日時データとを比較して、当該会員カード10が有効期限切れか否かを判定する。(期限判定手段)

P4で有効期限切れでないことが確認された場合にはP5に進み、合計金額メモリ52に格納されている合計金額データを表示コントローラ38を介して表示器43に出力して、合計金額を表示させる。

【0034】次いで、P6で1取引の登録締めを指示するキー入力を検知すると、P7でレシートの印字、発行等の登録締め処理を実行する。また、P8で上記合計金額メモリ52に格納されている合計金額データに基づいて合計金額をポイントに換算し、そのポイントをカードデータバッファ55におけるエリア55bの累計ポイントに加算して今までの累計ポイントを算出する。

【0035】かかる後、P9でカードデータバッファ55の内容をカードリードライタインターフェース40を介してカードリードライタ45に送信し、該カードリードライタ45に装着されている会員カード10に書込んだならば、この処理を終了する。(第1のデータ書き込み手段)

P4で有効期限切れが確認された場合には、P10でカードデータバッファ55におけるエリア55aの会員番号データで有効期限問合せ伝文を作成し、通信インターフェース36を介して通信回線4に送出する。

【0036】この問合せ伝文はファイルプロセッサ2及びストアプロセッサ1をスルーし、回線6を通じてホストコンピュータ5に送信される。しかして、この問合せ伝文を受信したホストコンピュータ5は図6(b)に示す処理を実行する。

【0037】すなわち、Q1で有効期限問合せ伝文を受信したならば、Q2で記憶装置7に設けられている会員テーブル8を検索して同一番号が設定されているか否かをチェックする。(更新判定手段)

そして、Q3で伝文中の会員番号データと同一の番号を当該テーブル8から検出したならば有効期限の更新が可能なので、Q4で記憶装置7に設けられている有効期限日エリア9内の有効期限データを応答伝文に組込んで問合せのあったPOSターミナル3に送信する。(有効期限発生手段)

50 これに対し、Q3で伝文中の会員番号データと同一の番

号を当該テーブル8から検出できなかつたならば有効期限の更新が不可なので、P 5で更新不可を示す応答伝文を問合せのあったPOSターミナル3に送信する。

【0038】POSターミナル3のCPU31は、P 11で応答伝文を受信したならば、P 12でその応答伝文中に有効期限データが組込まれているか否かをチェックする。そして組込まれている場合には会員カード10の有効期限更新が許可されたので、カードデータバッファ55におけるエリア55cの内容を応答伝文中の有効期限データに書き換えた後、前記P 5乃至P 9の処理を実行する。

【0039】すなわちP 5で合計金額を表示させる。次いで、P 6で締めキー入力を検知すると、P 7で登録締め処理を行うとともに、P 8で今回までの累計ポイントを算出する。

【0040】しかる後、P 9でカードデータバッファ55の内容をカードリードライタインターフェース40を介してカードリードライタ45に送信し、該カードリードライタ45に装着されている会員カード10に書き込んだならば、この処理を終了する。（第2のデータ書き込み手段）

P 12で応答伝文中有効期限データが組込まれていない場合には会員カード10の有効期限更新が許可されなかつたので、P 13で当該会員カードを無効として表示器43にカード無効のメッセージを表示させる。（カード無効手段）

その後、今回の取引を中止する処理を実行して、この処理を終了する。

【0041】このような構成の本実施例においては、カード発行会社は、隨時、会員となった顧客に会員カード10を発行するとともにホストコンピュータ5の記憶装置7に設けられている会員テーブル8に、新たに発行した会員カード10に記録されている会員番号を追加登録する。

【0042】また、カード発行会社は、会員から脱会の申出があつた場合にはその会員の会員番号を上記会員テーブル8から削除する。また、カードの不正使用が認められたりして更新を禁止する会員が存在した場合にもその会員の会員番号を上記会員テーブル8から削除する。

【0043】会員は店で買い物をする際に上記会員カード10を持参する。そして、代金支払い時に店側に上記会員カード10を提示する。この会員カード10の提示を受けた店員は、その客が買い上げる商品の販売データをPOSターミナル3のキーボード42をキー操作して登録するとともに会員カード10のカードデータをカードリードライタ45で読み取らせる。

【0044】そうすると、当該POSターミナル3においては上記会員カード10に記録されている有効期限データと、時計回路34で計時されている現在の日時データとが比較されて、上記会員カード10が有効期限切れ

か否かが判定される。

【0045】そして有効期限切れでない場合には、その会員カード10に記録されている前回までの累計ポイントに今回の買上げで発生したポイントが加算されて現時点での累計ポイントが算出され、当該会員カード10に書き込まれる。

【0046】これに対し、有効期限切れの場合には、カード発行会社のホストコンピュータ5に有効期限更新の問合せが行われる。これにより、ホストコンピュータ5においては、有効期限切れの会員カード10の会員番号が会員テーブル8に登録されているか否かが判定される。

【0047】そして登録されている場合には有効期限の更新が可能なので、有効期限日エリア9内の有効期限データ（本日から1年後の日付データ）がPOSターミナル3に送信される。これにより、当該会員カード10にその新しい有効期限データが現時点における累計ポイントとともに書き込まれる。すなわち、有効期限切れの会員カード10の有効期限が自動的1年間更新されたことになる。

【0048】一方、会員テーブル8に該当する会員番号が登録されていない場合には、当該会員カード10が無効として処理される。すなわち、脱会の申出があつた会員の会員カードや更新の禁止が決定された会員の会員カードは有効期限切れと同時に自動的に無効となり、有効期限が更新されることはない。

【0049】従って、既に脱会した会員のカードが不正に使用されるのを確実に防止できる。また、例えば不正使用を犯した会員に対して有効期限の更新を禁じるような制度を容易に導入できる。

【0050】なお、前記実施例ではカード媒体に売上合計額に対するポイントを累計記録する場合を示したが、上記カード媒体に記録されるデータはこの種のポイントデータに限定されるものではなく、商品販売データの処理により発生するデータであればよい。

【0051】また、前記実施例では更新判定手段及び有効期限発生手段をホストコンピュータ5に設けたが、このホストコンピュータ5の機能をPOSターミナル3単体に設けてもよい。この場合、POSターミナル3は有効期限切れの会員カードを確認したならば、RAM33またはハードディスク装置等の記憶装置に形成された会員テーブル8を検索して更新の可否を判定し、更新可能な場合には当該カードの有効期限データを所定期間延長するべく書き換える。

【0052】また、前記実施例ではホストコンピュータ5から更新後の有効期限データが発生されたが、ホストコンピュータ5で有効期限の更新可能が判定されたならばPOSターミナル3が更新後の有効期限データを発生させるように構成することも可能である。

【0053】この他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で

6

種々変形実施可能であるのは勿論である。

[0054]

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、有効期限の更新が可能な会員カードに限り、その会員カードに記録された有効期限データを自動的に所定期間更新でき、会員カードの不正な使用を防止できるとともに、有効期限の更新を任意に禁じる制度の導入が可能となる商品販売データ処理装置を提供できる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例であるPOSシステムの全体図 10

【図2】 図1に示す記憶装置の具体的構成を示す図。

10

【図3】 図1に示すPOSターミナルのブロック構成図。

【図4】 同審施例で使用する会員カードを示す図

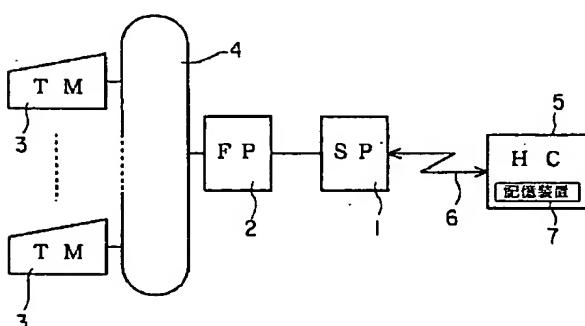
【図5】図3に示すRAMの具体的構成を示す図

【図6】 図3に示すCPUの要部処理及び図1に示すホストコンピュータの要部処理を示す流れ図。

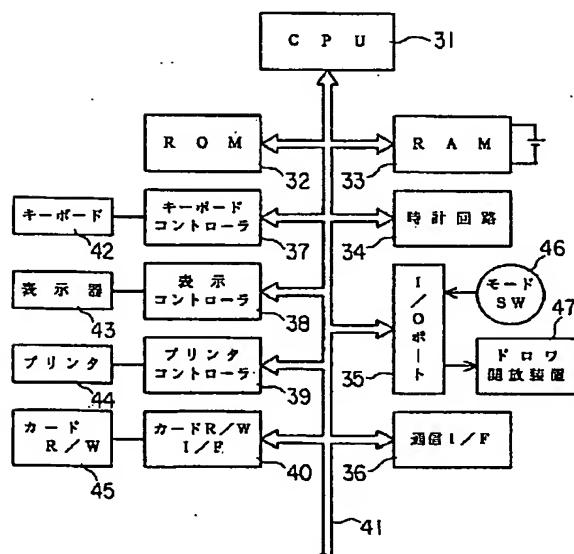
### 【符号の説明】

3…POSターミナル、5…ホストコンピュータ、8…会員テーブル、9…有効期限日エリア、10…会員カード、31…CPU、34…時計回路、45…カードリーダライタ。

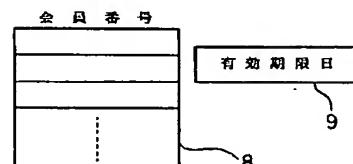
【圖 1】



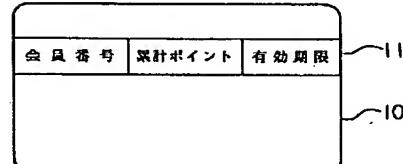
[圖 3]



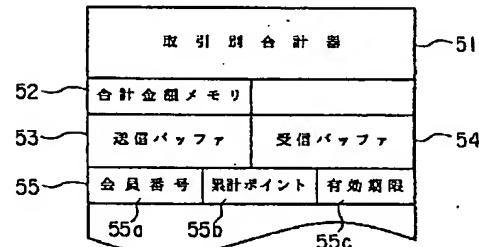
【图2】



【図4】



〔図5〕



【図6】

